بنك الدم (عمليات نقل الدم أو التبرع بالدم)

يعتبر بنك الدم من الأقسام المهمة في المختبر (المعمل) ، حيث يتم من خلاله نقل الدم من شخص سليم إلى شخص آخر مريض أو جريح ، و ذلك من أجل علاجه و إعادة الصحة و العافية له و إنقاذ حياته إن شاء الله

الأهداف و طريقة العمل في بنك الدم

(١) سحب الدم من الأشخاص المتبرعين بعد التأكد من صلاحيتهم للتبرع

(٢) إجراء بعض الفحوصات المخبرية لدم المتبرع ، و ذلك للتأكد من صلاحية استخدام الدم و تشتمل هذه الاختبارات على الآتي :

- تحديد فصيلة الدم (A , B , AB , O)
- تحديد عامل ريسس موجب أم سالب (Rh Factor)
- التأكد من خلو الدم من الأمراض المعدية مثل : (الإيدز ، الملاريا ، الالتهاب الكبدي الوبائي بأنواعه ، الزهري)

(٣) تخزين دم المتبرعين و الاحتفاظ به لحين الحاجة إليه

(٤) فصل الدم إلى مشتقاته الرئيسية و الاحتفاظ به لحين الحاجة إليه ، و مشتقات الدم الأساسية هي : البلازما و الصفائح الدموية و كريات الدم الحمراء

(٥) إجراء اختبارات التوافق التي تجري على دم المتبرعين و دم المرضى و ذلك للتحقق من إعطاء دم سليم و متوافق

الشروط الواجب توافرها في المتبرعين بالدم

(١) العمر : يجب أن لا يقل عمر المتبرع عن (١٨ سنة) و لا يزيد عن (٦٠ سنة) ، و يجرى كشف طبي على المتبرعين و خاصة الأشخاص الذين تكون أعمارهم مابين (٤٥ إلى ٦٠ سنة) و ذلك تجنباً لأي أمراض قلبية أو أمراض الأوعية الدموية

(٢) الوزن : الأشخاص الذين تكون أوزانهم (٥٠ إلى ٦٠ كجم) يتم أخذ ٢٥٠ ملليتر (ربع لتر) منهم ، بينما الذين تكون أوزانهم (أكبر من ٦٠ كجم) يتم أخذ ٥٠٠ ملليتر (نصف لتر) منهم

(٣) عدد مرات التبرع : يفضل أن تكون الفترة بين كل عملية تبرع و أخرى (٦ أشهر) ، و لكن يمكن في بعض الأحيان أن تكون (٣ أشهر) و يعتمد ذلك على صحة المتبرع

(٤) التأكد من الكشف السريري للمتبرع : و يشمل قياس الضغط (أقل من ١٠٠ / ١٨٠) و النبض (٥٠ إلى ١٠٠) و درجة الحرارة (٣٧,٥ درجة سيليزية)

(٥) أن يكون مستوى الهيموجلوبين فى دم المتبرع في الحدود الطبيعية للذكور (١٣ إلى ١٨) و الإناث (١١,٥ إلى ١٦,٥)

(٦) أن يكون المتبرع لائقاً من الناحية الصحية و خالياً من الأمراض

موانع التبرع

أولاً : موانع تبرع نهائية

- أمراض الحساسية الشديدة
- الأمراض المزمنة و المعقدة مثل مرض السكر
- أمراض السرطان و أمراض الدم (الثلاسيميا و الأمراض النزفية)
- الإصابة باليرقان و الملاريا
- مدمن الخمور
- الشاذين جنسياً
- مرضى (الإيدز ، الزهري ، التهاب الكبد الوبائي)
- مرضى (الصرع ، النقرس ، السل)
- المصابين بأمراض القلب بأنواعها
- المصابين بأمراض الكلى و الطحال و أمراض الرئة

ثانياً : موانع تبرع مؤقتة

- تناول المضادات الحيوية
- ارتفاع الضغط أو درجة الحرارة أو النبض
- ارتفاع أو انخفاض مستوى الهيموجلوبين فى الدم عن المستوى الطبيعي
- التهاب الأنف أو الأذن أو الحلق
- الخارجين من العمليات الجراحية
- مرضى السيلان حتى تمام الشفاء

- مخالطة المتبرع مريض بالتهاب كبدي وبائي
- المصابون باستسقاء مائي

و جميع هذه الشروط يتم سؤال المريض عنها حسب الاستمارة التي قامت وزارة الصحة بإعدادها

طريقة سحب الدم من المتبرعين

- يتم وضع المتبرع على السرير الخاص بسحب الدم و يطلب منه الاسترخاء
- يتم ربط الجزء العلوي من ذراع المتبرع برباط مطاطي
- يتم تحديد وريد واضح و يتم تحديد اتجاهه بواسطة الطبيب أو الممرضة
- يتم تنظيف المنطقة و تعقيمها بواسطة كحول إيثيلي ٧٠ %
- يحضر كيس الدم و تكتب عليه فصيلة الدم و رقم الكيس و تاريخ السحب و اسم المتبرع
- بواسطة الإبرة الموجودة على الخرطوم المتصل بالكيس تغرز في الوريد السابق تحديده برفق و بسرعة ، و عند التأكد من الوريد نقوم بفتح المشبك المتصل بالخرطوم لينساب الدم و نقوم في نفس الوقت بوضع شريط لاصق على الإبرة لضمان تثبيتها و عدم خروجها من الوريد
- نقوم بتحريك الكيس بواسطة جهاز هزاز حتى نساعد على عملية خلط الدم بالمادة المانعة للتجلط الموجودة بالكيس
- بعد امتلاء الكيس بالدم نقوم بقفل المشبك و نخرج الإبرة
- يطلب من المتبرع أخذ قسطا من الراحة ، و نقوم بتقديم بعض العصير له لتعويض ما فقده من

السوائل ، و يظل على السرير لمدة ١٠ دقائق تقريباً

- تؤخذ عينة من الكيس قبل قفله باللحام المستخدم ، و توجيه هذه العينة إلى مختبر المناعة أو المصليات و أخرى إلى مختبر علم أمراض الدم ، و ذلك لإجراء بعض الفحوصات المطلوبة ، و أيضا تؤخذ عينة أخرى لقسم بنك الدم و ذلك للتأكد من الفصيلة

أسباب نقل الدم أو مشتقاته الأساسية

أسباب نقل كريات الدم الحمراء المركزة

- في حالة هبوط نسبة الهيموجلوبين و أثناء النزيف الحاد
- في حالة عملية زراعة الكلى و ذلك لمساعدة تقبل الجسم الكلى المنقولة
- في حالة الأنيميا الشديدة و خاصة أنيميا خلايا الدم المنجلية و الثلاسيميا

أسباب نقل البلازما الطازجة المجمدة

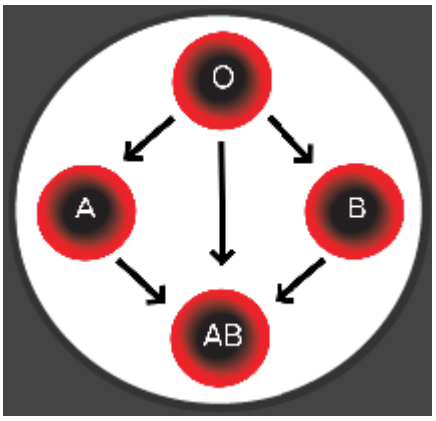
- الأشخاص الذين ينقصهم الأمينوجلوبين و أثناء النزيف الحاد
- تدعيم عوامل المناعة و عوامل التجلط
- الصدمات الثانوية أو الجراحية التي يرافقها عملية تلف نسيجي

أسباب نقل الصفائح الدموية

- تعطى في حالة نقص نسبة الصفائح الدموية و خاصة إذا كان يرافقها حدوث نزيف

جدول توضيحي لفصائل الدم ونظائرها التى يمكن التبرع لها

فصيلة الدم للمريض	فصيلة الدم للمتبرع
+A	-A +A -O +O
+B	-B +B –O +O
+AB	يقبل جميع الفصائل
+O	-O +O
-A	-A -O
-B	-B -O
-AB	-A -B -AB -O
-O	-O



مع ملاحظة أن الفصائل السالبة عامل ريسس تعطي الموجبة عامل ريسس
و العكس غير صحيح